

Л. Е. Щур, Г. П. Головач

## АКАРОИДЕИ ИЗ ГНЕЗД РЫЖЕЙ ПОЛЕВКИ

В отечественной литературе известен ряд работ, касающихся членистоногих — обитателей гнезд мелких грызунов. В большинстве из них упоминается о находках акароидных клещей в гнездах, иногда без расшифровки видового состава, чаще без указания вида хозяина гнезда (Захваткин, 1936; Родионов, 1937; Киршенблат, 1938; Марковец, 1938; Каменский, 1940; Красикова, 1951; Сорокин, 1953а; 1960в; Захваткин, Волгин, 1955; Садекова, 1971; Скляр, 1972; Балагина, 1976; Умбеталина, 1976, Абдулаева, 1978; и др.). С. О. Высоцкий (1961) приведены данные по фауне акарид (5 видов) из 45 гнезд европейской рыжей полевки в Ленинградской обл. Фауну акарид из этого микробиотопа в Белорусском Полесье исследовала И. В. Чикилевская (1964): в 29 гнездах ею обнаружено 14 видов акароидных клещей. Специальных исследований в этом плане на Украине не проводили.

Материалом для настоящего сообщения, в котором мы приводим видовой состав, численность и экологическую характеристику доминирующих видов, послужили акароидные клещи, собранные из 39 гнезд европейской рыжей полевки, добытые с мая 1977 по февраль 1978 г., и такого же количества проб лесной подстилки, взятых на прилегающих к гнездам участках в характерных для рыжей полевки стациях лесных биотопов Каневского заповедника (УССР, Черкасская обл.).

В теплый период года (апрель — август) добыто соответственно 4 и 11 гнезд, в холодный период (октябрь — февраль) соответственно 8 и 16. Гнезда обнаружены в основном под хворостом, реже в дуплах пней и под растительным опадом. Их подстилка состояла из двух слоев: внутреннего — сухих стеблей злаков и других травянистых растений и наружного — листьев древесных пород. Все гнезда оказались живыми: в каждом из них обнаружено по одному либо по несколько детенышей зверьков.

Акароидные клещи охотно заселяют гнезда мелких грызунов, в том числе и рыжей полевки. Здесь, с одной стороны, сглаживаются неблагоприятные для акарид проявления таких абиотических факторов, как колебания температуры, влияние осадков, прямое действие солнечного света и др. С другой — присутствие хозяина гнезда и обилие корма создает микроклимат, способствующий размножению, развитию и выживанию клещей.

Комплекс акарид из этого местообитания представлен в наших сборах 7 видами (2 семейства, 5 родов): *Acarus siro* L., 1758; *A. farris* (Oudemans, 1905); *Acotyledon sokolovi* Zachvatkin, 1941; *Glycyphagus domesticus* (De Greer, 1778); *G. ornatus* Kramer, 1881; *Xenoryctes krameri* (Michael, 1886), *Myacarus arvicolae* (Dujardin, 1849). Всего собрано 5495 клещей, что составляет 7,3% общей численности беспозвоночных, населяющих гнезда грызуна этого вида.

Анализ материала показал, что видовое разнообразие клещей в течение года не подвергалось сколько-нибудь заметным изменениям. Из 7 видов акарид лишь *M. arvicolae* не был зарегистрирован нами в осенний период. Все остальные виды являются обычными компонентами акарофауны гнезда рыжей полевки и обнаружены в них на протяжении всего года.

В большинстве гнезд рыжей полевки обитают 3—5 видов акароидных клещей в различных сочетаниях. В одном гнезде зафиксировано максимально 6 видов. Однако такие колонии немногочисленны, они не превышают 2,9% общего числа просмотренных гнезд.

Числовое обилие клещей в гнездах составляло 84,3 и в разные сроки варьировало от 26,5 до 161 экз. В отдельных гнездах число акароидных клещей изменялось от единичных особей до нескольких сотен. В различные сезоны года доминировали разные группы акарид. В теплый период доминантами (в различных комбинациях) были 4 вида: *A. farris* (и. д. = 23,3%), *A. sokolovi* (22,4), *G. ornatus* (61,3—67,5) и

*X. krameri* (8,4). В холодный период — 5 видов: *A. siro* (и. д. = 5,8%), *A. farris* (53,7—10,5), *A. sokolovi* (8,1), *G. ornatus* (30,9—44,3) и *X. krameri* (8,4—36,0). Соотношение полов у них в разные сезоны составляло от 1 : 0,3 до 1 : 2,2.

Основным доминантом оказался *G. ornatus*. Этот вид, вообще наиболее многочисленный в наших сборах (1551 особь), численно преобладал в зимних гнездах, индекс обилия его составлял 71,3, а максимальная численность в одном гнезде достигала 352 экз. Весенние и летние гнезда оказались менее заселенными этими клещами. Индексы обилия и максимальное число особей в одном гнезде *G. ornatus* в это время составляли соответственно 29,3 и 19; 18 и 85 экз. Снижение этих показателей в весенне-летний период связано с отселением молодняка грызунов из родительских нор, а вместе с ними и клещей. Невысокий процент яйценосных самок в эти периоды (18,7 весной и 34,1 летом) удерживает численность *G. ornatus* в осенние месяцы на относительно невысоком уровне (и. о. = 12, тах в одном гнезде 67 особей). Однако к концу осени количество яйценосных самок, обладающих высокими репродуктивными возможностями (в каждой самке развивается более 10 яиц), значительно увеличивается (41,0%), что и обеспечивает большую численность клещей в зимних гнездах. Соотношение полов возрастает весной и сравнивается к осенне-зимнему периоду. *G. ornatus* отличается достаточной экологической пластичностью, позволяющей ему, несмотря на явное тяготение к гнезду, обитать и за пределами нор. Мы находили его в наземных лежках бобров и в лесной подстилке (Щур, 1972), а С. В. Сорокин (1960) — в хранилищах овощей, расположенных в подпольях домов.

*Xenoryctes krameri* в отличие от *G. ornatus* — типичный нидикол, адаптированный к специфическим условиям гнезда. Как и *G. ornatus*, он обнаружен в гнезде рыжей полевки во все сезоны года, но несколько уступает ему по численности (968 экз.). Долевое участие этого вида среди акарид гнезда составляет 30,4%. Размножается как в теплый, так и в холодный сезоны года, причем процент яйценосных самок при общей небольшой репродуктивной способности (одновременно созревает не более 4, чаще 1 яйцо) наиболее высок в осенний и зимний периоды и составляет соответственно 41,6 и 32,9%. Это приводит к значительному увеличению численности *X. krameri* в зимних гнездах, где плотность его популяции на одно гнездо достигает 343 особей. Что касается соотношения численности особей разных полов, то наибольшее количество самок (три) на одного самца приходится на зимний и весенний периоды.

*A. farris* — третий по численности вид (509 экз.). Размножается в течение всего года, причем процент яйценосных самок наиболее велик весной и зимой (соответственно 40,9 и 41,6%), а индексы обилия (20,9) и доминирования (53,7) — осенью. Максимальное количество особей в гнезде в этот период — 86 экз.

*A. sokolovi*. Пик его размножения приходится на зимние месяцы (всего 209 экз., и. о. = 13,1, и. д. = 8,1, процент яйценосных самок — 25,8). Количество самок на одного самца увеличивается весной до 1,2. В этот период возрастает также индекс доминирования (до 22,4) при несколько сниженном индексе обилия (10,8). В одном гнезде максимально обнаружено 15 особей.

Небольшим числом особей представлены в наших сборах *A. siro*, *G. domesticus* и *M. arvicolae*. Первые два вида являются преимущественно синантропными формами. Их находили во все сезоны года, однако экологическая связь их с гнездом выражена чрезвычайно слабо, о чем свидетельствуют низкие показатели индексов доминирования, и это позволяет отнести их к редким в данном местообитании формам. Что касается *M. arvicolae*, то небольшое количество обнаруженных в подстилке гнезда гипопусов этого вида объясняется тем, что мы учи-

тывали лишь счесанных грызуном особей, но не снимали их с самого зверька.

Анализ количественного распределения акарид в гнездах рыжей полевки показал, что оно связано с различием экологических условий в наземных жилищах грызуна. Эти различия определяются не только климатическими и эдафическими факторами, но и особенностями экологии самого хозяина и, прежде всего, его привязанностью к гнезду. В жизнедеятельности рыжей полевки четко различают два периода: период, связанный с размножением (весенне-летний), и период переживания животными неблагоприятных климатических условий (зимний). В каждом из этих периодов можно выделить следующие типы гнезд в соответствии с их использованием зверьком: I — вновь построенные, выводковые, послеыводковые; II — подготовленные к зимовке, зимовочные и перезимовавшие. Каждый из перечисленных типов гнезд определяется по таким признакам, как форма и размер гнездового субстрата, степень его разложения, наличие в гнезде детенышей и др.

О степени привязанности акаридных клещей к гнездам разного типа и об интенсивности их заселения можно судить на основании данных, приведенных в таблице. Необходимо подчеркнуть, что численность

Коэффициент приуроченности и интенсивность заселения акаридными клещами гнезд европейской рыжей полевки разного типа

Тип гнезда	Период	Интенсивность заселения, экз.	Коэффициент приуроченности
Вновь построенные	29.IV—10.V 1977	$18,8 \pm 4,1$	6,7
Выводковые	18.VI—11.VIII 1977	$49,0 \pm 12,1$	17,4
Послеыводковые			
Осенние, подготовленные к зиме	17.X—29.X 1977	$58,0 \pm 18,3$	20,6
Зимние	23.I 1977—9.II 1978	$98,8 \pm 23,7$	35,1
Перезимовавшие	10.V—31.V 1978	$19,6 \pm 4,9$	7,0

акаридных клещей в гнезде зависит прежде всего от срока пребывания в нем хозяина, т. е. от того, как долго по времени гнездо служит местообитанием для зверька. В выводковых и особенно в зимних гнездах, прежде всего в тех, которые с предыдущего года не подвергались разрушению, создаются условия, обеспечивающие клещам-сапрофагам не только возможность переживания, но и размножения. Поэтому именно в гнездах этого типа мы отмечаем максимальную численность акарид (особенно *G. ornatus* и *X. krameri*, образующих в зимних гнездах многочисленные микропопуляции), наиболее высокий процент яйценосных самок у доминирующих видов и наличие ювенильных форм, свидетельствующих о размножении клещей. Своеобразным индикатором продолжительности функционирования гнезда может служить большое число особей в них *X. krameri*, типичного нидикола, которому свойственна низкая репродуктивная способность и в связи с этим медленное увеличение численности.

В подстилке широколиственного леса видовой состав беден, а численность акарид невелика. По нашим наблюдениям и сведениям других авторов (Каминский, 1940; Сорокин, 1941), именно лесная подстилка, из всего многообразия естественных стаций, является наименее благоприятным местообитанием для акаридных клещей. Возможно, повышенная влажность ее в сочетании с затененностью, обусловленной плотным пологом грабового леса, создает здесь условия, угнетающие размножение клещей. Подтверждением этого может быть то обстоятельство, что в пробах лесной подстилки, собранной на обочинах широких просек, либо на светлых опушках в широколиственных лесах других районов УССР (Волинская, Ровенская, Житомирская, Черни-

говская обл.), всегда обнаруживали акароидных клещей. Особенно часто встречаются они в пробах, изобилующих семенами с освещенных участков, примыкающих к массивам букового леса (Закарпатская обл.). В 39 пробах подстилки из грабового леса Каневского заповедника были обнаружены лишь единичные особи *A. farris*, *A. sokolovi* и *X. krameri*. При этом последний найден непосредственно вблизи гнезда рыжей полевки и, вероятно, был вынесен из него зверьком.

## SUMMARY

The Acaroid mite association in the nest of *Clethrionomys glareolus* Shreb. is established to consist of seven species, their variety and abundance depend on the period of animal's residence within the nest, and is always higher than in forest litter.

- Абдулаева Э. А. Распределение акароидных клещей по типам почв на Малом Кавказе.— В кн.: Проблемы почвенной зоологии. Минск : Изд-во АН БССР, 1978, с. 7—8.
- Балагина Н. С. Акароидные клещи грызунов в разных биотопах Полесья.— В кн.: IV зоол. конф. БССР : Тез. докл. Минск: Изд-во АН БССР, 1976, с. 211—213.
- Высоцкая С. О. Тироглифоидные клещи (Sarcoptiformes) из гнезд грызунов и насекомых в Ленинградской области.— Паразитол. сб., 1961, сб. 20, с. 267—282.
- Захваткин А. А. О распространении хлебных клещей в полевых условиях.— Зоол. журн. 1936, 15, вып. 4, с. 697—719.
- Захваткин А. А., Волгин В. И. Хлебные или амбарные клещи.— В кн.: Клещи грызунов фауны СССР. Определители по фауне СССР. Москва: Наука, 1955, с. 86—110.
- Каменский А. Ф. Хлебные клещи в целинных степях Казахстана.— Зоол. журн., 1940, 19, вып. 4, с. 603—617.
- Киршенблат Я. Д. Закономерности динамики паразитофауны мышевидных грызунов.— Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1938.— 92 с.
- Красикова Н. С. Амбарные клещи Томской области и меры борьбы с ними: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Томск, 1951.— 19 с.
- Марковец А. Ф. Амбарные клещи как вредители запасов зерна.— В кн.: Клещи и насекомые, вредящие запасам зерна в БССР, и меры борьбы с ними: Материалы дек. сессии АН БССР. Минск, 1939, с. 17—18.
- Радионон З. С. Места обитания и пути расселения амбарных клещей.— Зоол. журн., 1937, 16, вып. 6, с. 1013—1021.
- Садекова Л. Х. Тироглифоидные клещи (Sarcoptiformes) из гнезд грызунов в Сараловском участке Волжско-Камского заповедника.— В кн.: Природные ресурсы Волжско-Камского края. Животный мир. Казань, 1971, вып. 3, с. 160—163.
- Скляр В. Е. Эктопаразиты мелких млекопитающих и обитатели их гнезд Донецкого Приазовья: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Донецк, 1972.— 23 с.
- Сорокин С. В. Особенности распространения хлебных клещей в гнездах мышевидных грызунов на сельскохозяйственных землях.— Зоол. журн., 1953, 32, вып. 1, с. 60—76.
- Сорокин С. В. Хлебные клещи луговых формаций.— Зоол. журн., 1960, 39, вып. 3, с. 356—364.
- Умбеталина А. Акароидные клещи юго-восточной части Казахстана: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л., 1976.— 19 с.
- Чикилевская И. В. Тироглифоидные клещи из гнезд грызунов Белорусского Полесья.— Зоол. журн., 1964, 43, вып. 6, с. 824—830.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена  
АН УССР

Поступила в редакцию  
9.III 1981 г.

УДК 595.422:598.8(477)

Г. И. Щербак, П. Г. Балан

## ГАМАЗОВЫЕ КЛЕЩИ ГНЕЗД БЕРЕГОВОЙ ЛАСТОЧКИ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УССР

Первые достоверные сведения о гамазидах, обитающих в гнездах береговой ласточки (*Riparia riparia* L.) относятся к 50-м гг. когда в СССР впервые было обращено серьезное внимание на изучение гамазид в целом. В первом отечественном определителе этих клещей (Брегетова, 1956) для гнезд береговой ласточки указано 8 видов